

高鮮度保持技術開発調査（小型底びき網の漁獲物の鮮度について）

（水産物卸売市場統合化推進事業）

石原成嗣・小村治男・井岡久

1. 研究目的

産地市場の競争力を高めるために、鮮魚の商品価値を向上させる努力が各地で行われている。高鮮度な魚を出荷することは、そのための基本的かつ重要な手段である。本研究は、島根県内の小型底びき網漁船について、その漁獲物の鮮度の実態を調査し、鮮度向上の方法を検討することを目的として実施した。

2. 研究方法

メイタガレイ・ソウハチ・ムシガレイの3種を対象として、各船より漁獲時間の異なるサンプルを5尾ずつ、計10～15尾抽出した。そして、有眼部背肉のATP関連化合物を高速液体クロマトグラフ（HPLC）を用いて分析し、K値（この値が低いほど鮮度は良い）を計算して求めそれを鮮度の指標とした。

3. 研究結果

- ムシガレイは、今回調査した3種の中では、比較的K値が高く、夏期には個体によっては70以上にもなった。また、同じ夏期であっても、下氷（発泡スチロール箱に氷を詰め、その上に魚を載せる方法）で船上保存している地区は、K値の平均値が10程度と、他地区よりも低い値を示した。
- ソウハチは、夏期には漁獲されなかったが、K値の平均は春期10以下に対し、冬期は20～40と若干高めであった。また、春期には、ムシガレイ同様、下氷を使用している地区のほうがK値は低めであった。ただし、冬期にはほとんど違いが無い。
- メイタガレイは他の2魚種に比べると極端にK値が低く、夏期でも各船の平均値は7以下であった。また、下氷を使用した地区の方が、全般的にK値は低いようである。ただし、K値は低くとも、肉部が自己消化により軟化している個体がいくつかの船において認められた。
- ATP関連化合物の消長については、ムシガレイ・ソウハチ2種に対して、メイタガレイのそれが大きく異なることが示唆された。メイタガレイにおいては、イノシン酸からヒポキサンチンに至る分解の進行がかなり遅く、時間の経った船の標本であっても、K値が低い値に留まっているものと考えられる。
- どの魚種でも、上氷（木箱に魚を入れて、上から氷をかける方法）で船上保存した場合、比較的鮮度が落ちる結果となっている。これは、箱の下の方にある魚が、直接氷に接していないため、冷却効率が極端に落ちることが原因であると考えられる。
- 水氷に保存している場合は、上氷より鮮度は良かったが、下氷よりは若干落ちる傾向にあった。この理由としては、水氷の温度管理の不徹底が考えられる。また、下氷の場合、原則としてそのまま出荷するのに比べ、水氷の場合、陸上で細かな選別を行って箱をたて直すため、その際の鮮度低下が関与していることも考えられる。
- 今回は、下氷を採用している船が鮮度の良い結果が出たが、船の乗組員数などの関係で、使えない船も多い。水氷は漁獲物の温度を均質にできるという利点もあり、温度管理さえ行えば、更に高い鮮度が期待できるだろう。